

DIRECTION ADJOINTE DU CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
GROUPE D'ÉTUDES ET D'INFORMATION SUR LES PHÉNOMÈNES
AÉROSPATIAUX NON IDENTIFIÉS

Toulouse, le 22/06/2015
DCT/DA/Geipan

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CHATENAY-MALABRY (92) 19.08.2012

CAS D'OBSERVATION

1 - CONTEXTE

Le 20.08.2012, le GEIPAN reçoit par mail du témoin une courte description accompagnée du questionnaire d'observation « témoignage standard » complété concernant l'observation sur la commune de CHATENAY-MALABRY (92), le 19 août 2012 à 23h30, d'objets et/ou de phénomènes lumineux dans le ciel de nature inconnue.

2 - DESCRIPTION DU CAS

Voici la présentation de ce cas faite par le témoin et extraite de la partie « narration libre » du questionnaire :

« Bonjour messieurs,

Prenant l'air sur mon balcon dimanche à 23h30, je regardai le ciel comme assez régulièrement avec en face de moi deux étoiles brillantes inhabituelles à cet emplacement. Les « étoiles » étaient à équidistance l'une de l'autre, symétriques et situées au sud-ouest de la dernière étoile de la queue de la Grande Ourse.

J'ai observé le ciel durant 10 minutes environ, les étoiles étaient fixes durant ce temps puis l'une des deux « étoiles » s'est mise à bouger lentement venant vers moi avec une trajectoire rectiligne à la vitesse d'un satellite mais de la taille d'une étoile de type jaune brillante. Je l'ai observé jusqu'à ce que soudainement elle quitte sa trajectoire et vire à 90° vers le sud en accélérant et disparaisse quelques secondes plus tard en diminuant de taille.

J'ai ensuite regardé vers la seconde étoile qui à son tour après une minute de décalage a bougé et a prit la même direction que le premier objet avec la même vitesse lente et la même luminosité. Elle est passée

au-dessus de mon toit et je l'ai perdu de vue. Je suis allée voir côté est mais ne l'ai plus aperçu (mon appartement est traversant est/ouest).

J'ai pu constater que :

Il ne s'agit pas d'étoiles car les objets ont « bougé et se sont déplacés » même si on aurait pu les confondre car d'apparence identique.

Il ne s'agit pas d'avions (pas de phares ni de feux clignotants, et changement de cap soudain à 90°).

Que des satellites n'ont pas ce type de mouvement à angle droit, ni d'accélération subite.

Que les objets étaient stationnaires pendant au moins 10 minutes et symétriques l'un par rapport à l'autre.

Qu'ils ont suivi l'un après l'autre exactement la même trajectoire à une minute d'intervalle.

Que j'ai vu le premier virer perpendiculairement, accélérer et disparaître au sud.

Qu'il ne s'agit pas d'un phénomène atmosphérique ou lanternes ou autres feux d'artifice (objets symétriques, fixes puis en déplacement simultané et identique avec manœuvre de changement de cap à angle droit). »

L'examen attentif du mail envoyé par le témoin ainsi que de la suite du questionnaire apporte les éléments complémentaires suivants :

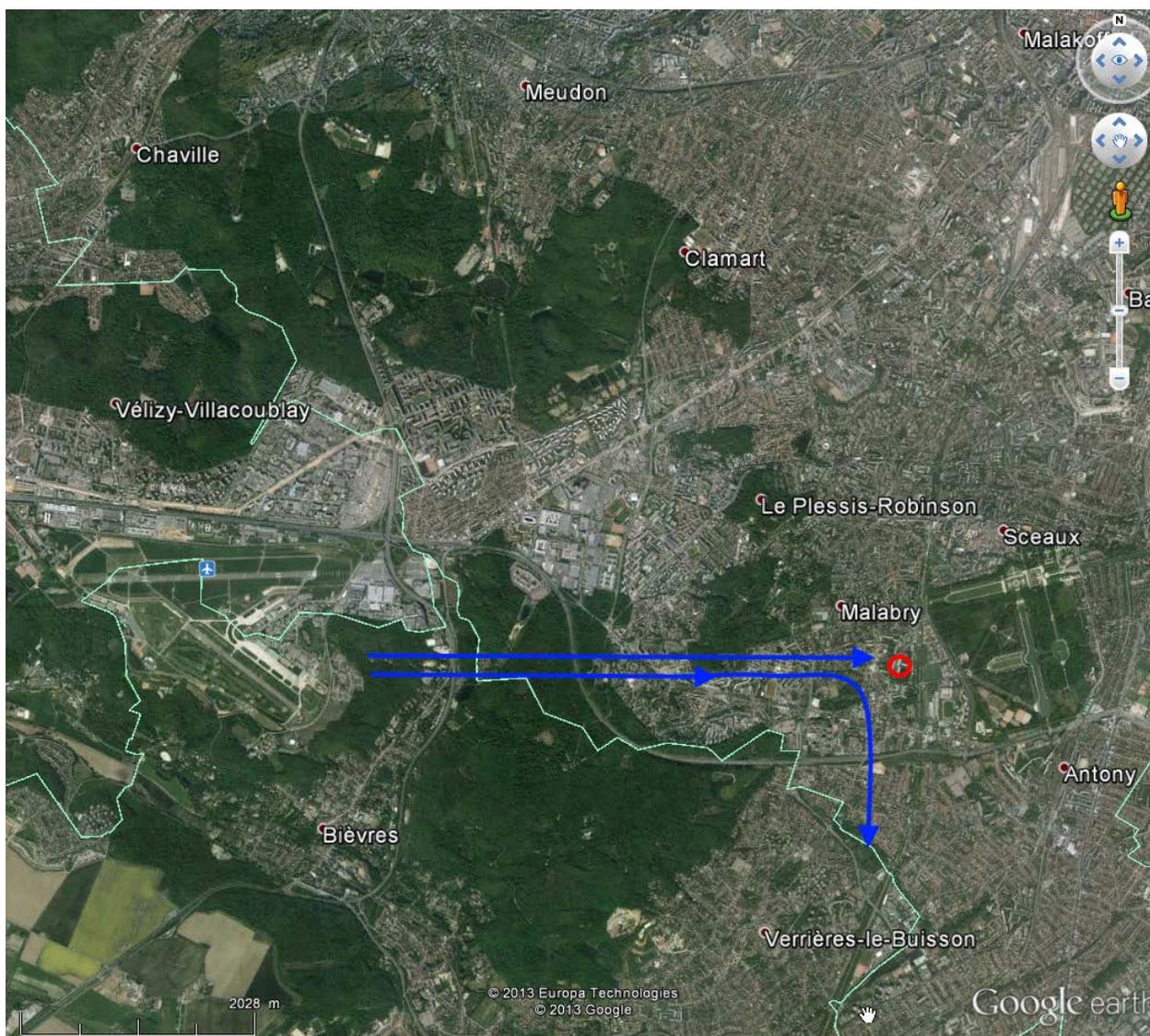
- Après une période d'immobilité, les objets se sont déplacés lentement (« à la vitesse d'un satellite ») en ligne droite vers l'est.
- Le ciel était dégagé avec peu de nuages et peu d'étoiles visibles.
- Le témoin se trouvait sur son balcon au 4^{ème} et dernier étage de son immeuble avec une vue dégagée vers l'ouest, sans vis-à-vis et sans lumières parasites.
- Avant, puis après l'observation, le témoin a pu observer plusieurs avions en vol à haute altitude ainsi qu'un autre en approche sur Orly et un autre volant assez bas et se déplaçant du sud-ouest au nord-est. Dans les deux derniers cas, le bruit a été perçu.
- La distance minimale au phénomène estimée par le témoin est de 150 m : « distance au pro rata et en proportionnel : 150 mètres jusqu'à ma perpendiculaire » (?).
- La durée de déplacement des objets est estimée à environ 50 secondes.
- Durant ce déplacement, le témoin estime la vitesse des objets comme étant inférieure à celle d'un satellite ou d'un avion de ligne.
- Aucun phare ou feu clignotant n'a été observé.
- Les objets se trouvaient « à la verticale d'une ligne Versailles, Vélizy, Meudon ».
- Le témoin a ensuite fait un croquis de son observation et téléphoné à son fils, ayant déjà fait un signalement identique au GEIPAN deux ans auparavant. Puis il est allé se coucher.
- Le croquis effectué par le témoin nous apprend en outre que le premier objet a effectué sa manœuvre de virage à angle droit une fois arrivé à la verticale de la position du témoin.

3 - DEROULEMENT DE L'ENQUETE

3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La position du témoin est approximativement représentée par le cercle rouge et le déplacement des PANs par les flèches bleues, dans le plan de principe ci-dessous.

La phrase du témoin concernant la situation des objets «*au sud-ouest de la dernière étoile de la queue de la Grande Ourse* » permet de localiser ceux-ci plein ouest par rapport à la position du témoin.



3.2. SITUATION METEOROLOGIQUE

La plus proche station du lieu d'observation est celle située sur l'aéroport de VELIZY-VILLACOUBLAY, (code OACI : LFPV), à environ 4 km à vol d'oiseau à l'ouest de la position du témoin.

Les données METAR de cette station pour ce jour à 23:30, soit aux environs de l'heure de l'observation nous renseignent sur :

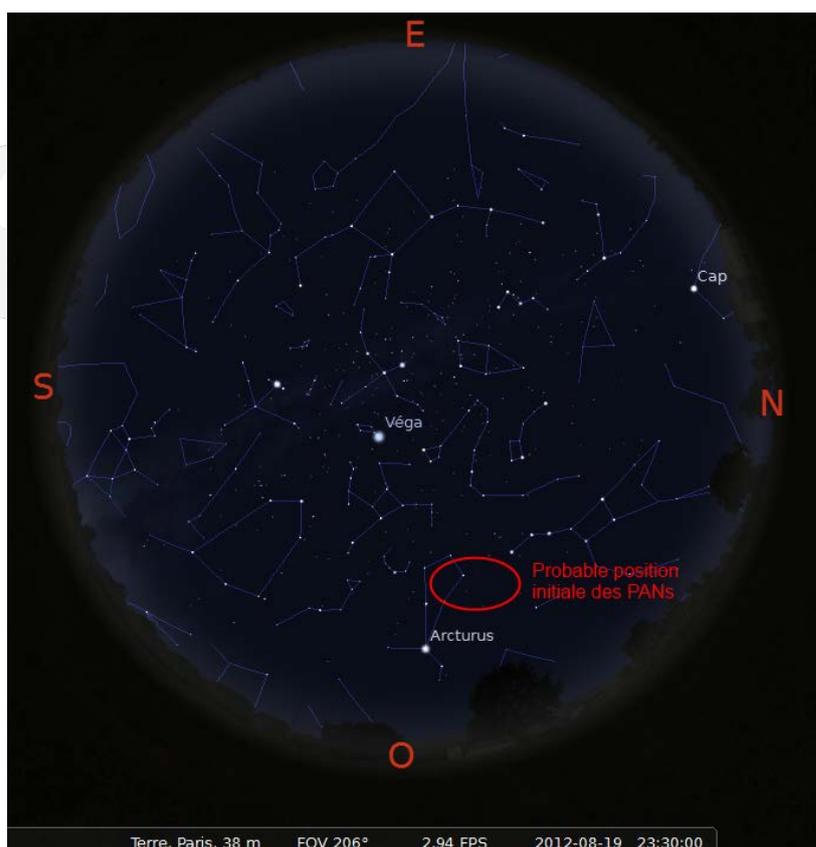
- Le vent : (METAR 30010KT) soufflant depuis l'azimut ouest-nord-ouest à 10 nœuds, soit 18,5 km/h.
- La couverture nuageuse : (METAR NSC) aucun nuage significatif ne se trouve à une altitude inférieure à 5000 pieds.
- La visibilité excellente (10 km).

En résumé, les données météorologiques recueillies montrent un temps calme, dégagé avec une bonne visibilité et un vent faible de secteur ouest-nord-ouest.

Heure (CEST)	Température	indice de chaleur	Point de rosée	Humidité	Pression	Visibilité	Wind Dir	Vitesse du vent
11:30 PM	26.0 ° C	-	19.0 ° C	65%	1018 hPa	10.0 km	ONO	18.5 km/h / 5.1 m/s
METAR LFPV 192130Z AUTO 30010KT 9999 NSC 26/19 Q1018								

3.3. SITUATION ASTRONOMIQUE

Aucun objet astronomique notable pouvant posséder les caractéristiques physiques et dynamiques des PANs telles que décrites par le témoin n'est présent et visible ce jour-là dans son champ de vision.



3.4. SITUATION AERONAUTIQUE

Le lieu d'observation se situe à proximité de la base aérienne 107 de Villacoublay, propriété de l'Armée de l'air et abritant en particulier deux escadrons de transport :

- l'escadron ET60 qui a notamment pour mission d'assurer le transport du Président de la République et des autorités gouvernementales sur 1 Airbus A330-200, 2 Falcon 7X, 2 Falcon 900, 2 Falcon 2000, 6 TBM 700 et 3 Super Puma ;

- l'escadron d'hélicoptères 3/67 Parisis sur AS 555 Fennec.

L'heure d'observation coïncide avec les tranches horaires de trafic réduit (vols de nuit) pour la circulation aérienne, en particulier pour l'aéroport d'Orly, étant assujéti à un couvre-feu quotidien entre 23h30 et 06h00, contrairement aux autres aéroports parisiens (Roissy Charles-de-Gaulle et Vélizy-Villacoublay).

3.5. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N° 1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	CHATENAY-MALABRY (92)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	/
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	/
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	« PRENAIT L'AIR SUR SON BALCON »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	48,7673 ; 2,2821
B3	Description du lieu d'observation	BALCON DU TEMOIN AU 4EME ET DERNIER ETAGE DE SON IMMEUBLE
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	19/08/2012
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	23:30:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	UNE DIZAINE DE MINUTES
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	NON
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	/
B9	Observation continue ou discontinue ?	CONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est elle interrompue ?	/
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	LES OBJETS, CACHE PAR LE TOIT DE L'IMMEUBLE POUR L'UN ET EN DIMINUANT DE TAILLE POUR L'AUTRE
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	/
B14	Conditions météorologiques	BONNES – CIEL DEGAGE ET VENT FAIBLE
B15	Conditions astronomiques	RAS
B16	Equipements allumés ou actifs	NON
B17	Sources de bruits externes connues	AUTRES AVIONS PASSANT NON LOIN AVANT ET APRES L'OBSERVATION
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	2

C2	Forme	« COMME UNE ETOILE »
C3	Couleur	JAUNE
C4	Luminosité	« BRILLANTE » ET CONSTANTE
C5	Trainée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale)	/
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	150 M AU MINIMUM
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	ENTRE 290 ET 300°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	ENVIRON 35° POUR LES DEUX OBJETS
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	ZENITH POUR UN OBJET ET ENVIRON 180° POUR L'AUTRE
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	ENVIRON 90° POUR UN OBJET
C13	Trajectoire du phénomène	DE L'OUEST VERS L'EST PUIS BIFURCATION VERS LE SUD POUR L'UN DES OBJETS
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	ENVIRON 55° POUR UN DES OBJETS
C15	Effet(s) sur l'environnement	/
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	OUI
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	IMPRESSIONNEE ET EXCITEE
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	EST ALLE SE COUCHER APRES AVOIR FAIT UN CROQUIS ET TELEPHONE A SON FILS
E4	Quelle interprétation donne t-il a ce qu'il a observé ?	LE TEMOIN PENSE QU'IL NE PEUT S'AGIR « D'AVIONS, D'HELICOPTERES, DE SATELLITE, DE LAMPIONS, LANTERNES, PHARES, FLASHS OU LASERS NI DE PHENOMENES METEOROLOGIQUES » - « IL S'AGIT BEL ET BIEN D'OVNIS »
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« CONNAIT LE RAPPORT COMETA ET AUTRES PUBLICATIONS »
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	/
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	/

3.6. ANALYSE

Toutes les caractéristiques des PANs telles que décrites par le témoin sont typiques de celles d'avions en vol à l'exception notable de :

- Absence de bruit.
- Absence d'autres feux et en particulier de feux à éclats, notée par le témoin.
- Virage « à angle droit » pour l'un des PANs.

Récapitulons donc ces caractéristiques et voyons de quelle manière elles peuvent correspondre à celles d'avions en vol :

- Immobilité apparente durant un laps de temps assez long des PANs. Cette immobilité s'explique facilement si les avions se déplacent dans l'axe d'observation du témoin.
- Lent déplacement. Les avions quittent leur axe de déplacement principal en effectuant un virage modéré ce qui a pour effet, vu depuis la position du témoin, de donner une apparence trompeuse de déplacement transversal très lent.
- Apparence semblable à celle d'une « étoile lumineuse jaune ». Les phares d'atterrissage des avions sont des feux très puissants, de couleur blanche/jaune.

Par ailleurs, la présence à proximité et dans l'axe d'observation du témoin de la base aérienne 103 de Villacoublay tendrait à accréditer l'hypothèse d'avions se trouvant soit en phase de décollage soit en phase d'atterrissage.

Mais revenons sur les trois points énumérés en début de chapitre.

- L'absence de bruit n'est pas déterminante en ce sens que sa perception dépend de plusieurs facteurs tels que l'altitude de l'avion, les conditions météorologiques prévalant au moment de l'observation ainsi bien entendu que de l'intensité du bruit produit par les réacteurs de l'avion.

Le témoin à ce propos nous signale l'observation de plusieurs avions avant et après l'observation : « *Plusieurs avions hauts situés en vol, un en approche sur Orly (bruit perçu), un volant assez bas du SO au NE bruit perçu* ».

La formulation de la phrase ci-dessus n'est pas claire ; nous pouvons néanmoins supposer que le témoin fait référence à la présence **d'une part** de plusieurs avions « *hauts situés* », et **d'autre part** de deux autres avions en « *approche sur Orly* » pour l'un et « *volant assez bas* » pour l'autre, avec bruit perçu dans ces deux derniers cas.

En conséquence, nous pouvons à juste titre penser que le bruit des « *avions hauts situés* » n'a pas été perçu par le témoin, qui n'aurait pas manqué de le noter, comme il l'a fait pour les deux autres avions volant plus bas.

Si les deux PANs étaient bel et bien des avions, cela démontre que, pour peu que leur altitude aie été suffisante, le bruit de leurs réacteurs aurait pu très bien ne pas avoir été perçu par le témoin.

- L'absence d'observation de feux à éclats n'est pas non plus déterminante car, bien que présents sur de nombreux appareils civils et militaires, leur présence et/ou leur usage et/ou leur visibilité à 360° n'est pas obligatoire dans certains cas.

Ainsi, la convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale concernant l'exploitation technique des aéronefs spécifie les détails de leur utilisation (Voir extraits sur [cette page](#) ainsi que sur [celle-ci](#), en anglais).

A noter concrètement que ces feux anticollision, les plus puissants équipant les avions, ne sont pas obligatoires aux USA au-dessus de 10.000 pieds (3.000 m), l'utilisation des transpondeurs étant suffisantes pour le contrôle du trafic aérien.

- Enfin, le virage « à angle droit » noté par le témoin pour le premier PAN, est l'aspect le plus étrange de cette observation.

Ce comportement n'est évidemment pas explicable à priori pour un objet manufacturé visible au zénith ou à proximité.

Il le serait davantage si cet objet était observé de loin, à une plus faible hauteur angulaire, et se déplaçant initialement dans l'axe de vision (ou pratiquement) de l'observateur (ce qui est le cas du début de l'observation dans le cas présent). Dans ces conditions précises d'observation, le virage à 90° effectué par l'avion couvre une distance apparente qui peut être considérablement diminuée et assimilée par l'œil et le cerveau de l'observateur à un virage à angle droit.

Or, le croquis effectué par le témoin dans le questionnaire ainsi que ses explications détaillées montrent que cette manœuvre a été faite une fois le PAN arrivé « à la *perpendiculaire* » du témoin, soit à sa verticale.

En conséquence, seul ce dernier élément permet de douter de l'explication du phénomène par une banale observation d'avions évoluant dans le secteur.

On note que ce virage « à angle droit » précède de peu la disparition du phénomène. L'expérience montre que les témoins interprètent souvent l'extinction d'un point lumineux dans le ciel par un virage « à angle droit » puis disparition (cas observé sur les passages ISS, lanternes thaï, ou avions par exemples). Dans ce cas-ci, l'avion supposé a ses feux d'atterrissage allumés, phares dont le faisceau n'éclaire que vers l'avant de l'appareil : ce phare devient invisible lorsque l'avion n'est plus face au témoin, le témoin observe alors l'extinction de la lumière, extinction qui peut être interprétée comme virage et éloignement très rapide.

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Outre l'énumération de toutes les possibilités d'explication offerte par le témoin, nous nous bornerons à considérer l'hypothèse des avions (civils ou militaires) en phase d'approche ou de décollage d'un des aéroports parisiens comme la seule plausible.

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
Avions civils ou militaires évoluant dans la zone	Déplacement initial Luminosité et couleur Proximité d'aéroports	Virage à angle droit du premier PAN, au zénith du témoin	forte

*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)

5- CONCLUSION

Compte tenu des éléments objectifs définis dans les chapitres précédents, à savoir :

- Le comportement initial des PANs s'apparente à celui d'avions observés se déplaçant dans l'axe de vision du témoin.
- La couleur et la luminosité des PANs s'apparentent à celle des feux d'atterrissage des avions de ligne.
- La zone survolée est fréquemment empruntée par toutes sortes d'aéronefs civils et militaires, et se trouve être à proximité d'aéroports.
- En revanche, le comportement final du premier PAN, en « *angle droit* » est, dans le cadre d'une observation au zénith, a priori incompatible avec celui de tels aéronefs, mais c'est une illusion de perception fréquente sur tous les points lumineux en mouvement qui s'éteignent dans la nuit.

Ce cas est « **B** » observation probable d'un avion.

Au moment auquel a été faite l'enquête, le GEIPAN n'a plus pu accéder aux données aéronautiques permettant de vérifier formellement cette hypothèse.

5.1. CLASSIFICATION

Ce témoignage est d'une bonne consistance : précis, mais venant d'un témoin unique et sans photo.

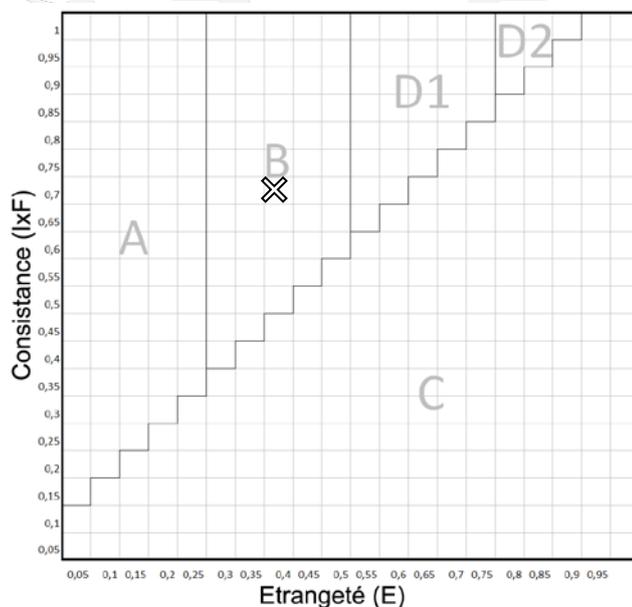
L'observation est peu étrange car il s'agit d'objets ayant un comportement finalement banal, qu'un paramètre unique rend faiblement étrange.

CONSISTANCE⁽¹⁾ (IxF)

0.7

ETRANGETE⁽²⁾ (E)

0.4



(1) Consistance (C) : entre 0 et 1. Quantité d'informations (I) fiables (F) recueillies sur un témoignage ($C = IxF$).

(2) Etrangeté (E) : entre 0 et 1. Distance en termes d'informations à l'ensemble des phénomènes connus.